



PTO/SB/21 (08-03)  
Approved for use through 08/30/2003. OMB 0651-0031  
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

<b>TRANSMITTAL FORM</b>  (to be used for all correspondence after initial filing)	Application Number	10/708,602	
	Filing Date	03/14/2004	
	First Named Inventor	Sea-Huang Lee	
	Art Unit		
	Examiner Name		
Total Number of Pages in This Submission	3	Attorney Docket Number	OTMP0065USA

ENCLOSURES (Check all that apply)		
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form	<input type="checkbox"/> Drawing(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance communication to Technology Center (TC)
<input type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input type="checkbox"/> Amendment/Reply	<input type="checkbox"/> Petition	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application	<input type="checkbox"/> Proprietary Information
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)	<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation	<input type="checkbox"/> Status Letter
<input type="checkbox"/> Extension of Time Request	<input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address	<input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request	<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer	
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement	<input type="checkbox"/> Request for Refund	
<input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	<input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/Incomplete Application	Remarks	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	Winston Hsu, Reg. No.: 41,526
Signature	<i>Winston Hsu</i>
Date	4/15/2004

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.			
Typed or printed name			
Signature		Date	

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0032  
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

# FEE TRANSMITTAL for FY 2004

Effective 10/01/2003. Patent fees are subject to annual revision.

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$ ) 0.00

## Complete if Known

Application Number 10/708,602  
Filing Date 03/14/2004  
First Named Inventor Sea-Huang Lee  
Examiner Name  
Art Unit  
Attorney Docket No. OTMP0065USA

## METHOD OF PAYMENT (check all that apply)

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other ☐ None

☒ Deposit Account:

Deposit Account Number 50-0801  
Deposit Account Name North America International Patent Office

The Director is authorized to: (check all that apply)

☒ Charge fee(s) indicated below ☒ Credit any overpayments

☒ Charge any additional fee(s) or any underpayment of fee(s)

☐ Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account.

## FEE CALCULATION

### 1. BASIC FILING FEE

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description	Fee Paid
1001 770	2001 385	Utility filing fee	
1002 340	2002 170	Design filing fee	
1003 530	2003 265	Plant filing fee	
1004 770	2004 385	Reissue filing fee	
1005 160	2005 80	Provisional filing fee	
SUBTOTAL (1)			(\$ ) 0.00

### 2. EXTRA CLAIM FEES FOR UTILITY AND REISSUE

Total Claims	Extra Claims	Fee from below	Fee Paid
Independent Claims	-20** =	X	
Multiple Dependent	-3** =	X	

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description
1202 18	2202 9	Claims in excess of 20
1201 86	2201 43	Independent claims in excess of 3
1203 290	2203 145	Multiple dependent claim, if not paid
1204 86	2204 43	** Reissue independent claims over original patent
1205 18	2205 9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent

SUBTOTAL (2) (\$ ) 0.00

\*\*or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

## FEE CALCULATION (continued)

### 3. ADDITIONAL FEES

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description	Fee Paid
1051 130	2051 65	Surcharge - late filing fee or oath	
1052 50	2052 25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
1053 130	1053 130	Non-English specification	
1812 2,520	1812 2,520	For filing a request for ex parte reexamination	
1804 920*	1804 920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
1805 1,840*	1805 1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	
1251 110	2251 55	Extension for reply within first month	0.00
1252 420	2252 210	Extension for reply within second month	
1253 950	2253 475	Extension for reply within third month	
1254 1,480	2254 740	Extension for reply within fourth month	
1255 2,010	2255 1,005	Extension for reply within fifth month	
1401 330	2401 165	Notice of Appeal	
1402 330	2402 165	Filing a brief in support of an appeal	
1403 290	2403 145	Request for oral hearing	
1451 1,510	1451 1,510	Petition to institute a public use proceeding	
1452 110	2452 55	Petition to revive - unavoidable	
1453 1,330	2453 665	Petition to revive - unintentional	
1501 1,330	2501 665	Utility issue fee (or reissue)	
1502 480	2502 240	Design issue fee	
1503 640	2503 320	Plant issue fee	
1460 130	1460 130	Petitions to the Commissioner	
1807 50	1807 50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
1806 180	1806 180	Submission of Information Disclosure Stmt	
8021 40	8021 40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
1809 770	2809 385	Filing a submission after final rejection (37 CFR 1.129(a))	
1810 770	2810 385	For each additional invention to be examined (37 CFR 1.129(b))	
1801 770	2801 385	Request for Continued Examination (RCE)	
1802 900	1802 900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify)

\*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$ ) 0.00

## SUBMITTED BY

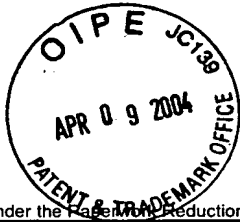
(Complete if applicable)

Name (Print/Type) Winston Hsu  
Registration No. 41,526  
Telephone 886289237350  
Signature *Winston Hsu*  
Date 4/15/2004

**WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.**

This collection of information is required by 37 CFR 1.17 and 1.27. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



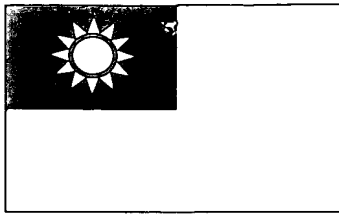
PTO/SB/02B (11-00)  
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032  
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE  
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

## DECLARATION — Supplemental Priority Data Sheet

Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
092205258	Taiwan R.O.C	03/28/2003	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 21 minutes to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 03 月 28 日  
Application Date

申請案號：092205258  
Application No.

申請人：中強光電股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 1 月 8 日  
Issue Date

發文字號：09320028790  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

# 新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	投影光學模組
	英 文	Projection Optical Module
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 李錫璜
	姓 名 (英文)	1. Lee Sea-Huang
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 新竹科學工業園區新竹市力行路11號
	住居所 (英 文)	1. No 11, Li Hsing Rd, Science-Based Industrial Park, Hsinchu, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 中強光電股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. Coretronic Corporation
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 新竹科學工業園區新竹市力行路11號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. No 11, Li Hsing Rd, Science-Based Industrial Park, Hsinchu, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 張威儀
	代表人 (英文)	1. Wade Chang



四、中文創作摘要 (創作名稱：投影光學模組)

一種投影光學模組包括一前光學模組、一後光學模組及一設於前、後光學模組間之調整件；其中該前光學模組包括一光閥及一投影鏡頭，後光學模組包括一燈具組、一積分柱及一色輪，該調整件一端樞設於該前光學模組，另一端螺設於該後光學模組，以組成該投影光學模組；藉由轉動調整件致使帶動後光學模組沿著光軸作線性移動，而調整後光學模組與前光學模組之相對位置，使通過色輪之色光可清晰投射於光閥上，而簡化電子訊號之處理，且可避免照明亮度損失而提昇光學效率。

陸、英文創作摘要 (創作名稱：Projection Optical Module)

A projection optical module comprises a front optical module having a light valve and a projection lens, a back optical module having a lamp set, an integrated rod and a color wheel, and an adjusting element. A one end of the adjusting element is pivoted to the front optical module, and the other end is screwed to the back optical module. The adjusting element is rotated around the optical axis to adjust the relative position between the front and back optical module. Therefore, the light beams from the color



四、中文創作摘要 (創作名稱：投影光學模組)



陸、英文創作摘要 (創作名稱：Projection Optical Module)

wheel can be clearly projected onto the light valve, and it can simplify the process for electric signals and avoid the loss of brightness



四、中文創作摘要 (創作名稱：投影光學模組)

伍、(一)、本案代表圖為：第3圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

投影光學模組	2 0
前光學模組	2 1
調整件	2 2
後光學模組	2 3

陸、英文創作摘要 (創作名稱：Projection Optical Module)





一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



## 五、創作說明 (1)

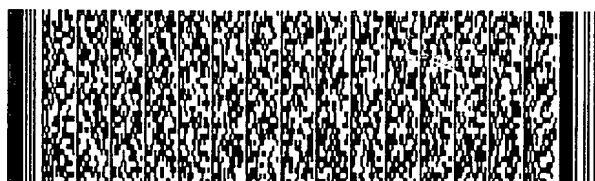
### 【 新型所屬之技術領域 】

本創作係有關投影光學模組，尤其係指一種具有調整結構之投影光學模組。

### 【 先前技術 】

請參閱第 1 A 圖所示，係習知採用連續回收技術 (S C R, Sequential Color Recapture) 之投影光學系統 1 0，其包括一光源 1 1、一反射罩 (Reflector) 1 2、一積分柱 (Integrated Rod) 1 3、一色輪 1 4、照明透鏡組 1 5、一光閥 1 6、一投影鏡頭 1 7 及一螢幕 1 8；其中該色輪 1 4 係由紅 (R e d, R)、綠 (G r e e n, G) 及藍 (B l u e, B) 濾光元件以螺旋狀排列成一環狀者；藉由光源 1 1 提供光束經反射罩 1 2 反射後，反射光束進入積分柱 1 3 作均勻化處理後，光束通過色輪 1 4 而同時濾出呈矩形帶狀之 R、G、B 色光 1 4 1、1 4 2、1 4 3 (如第 1 B 圖所示)，色光再經照明透鏡組 1 5 聚焦後入射於光閥 1 6 作色彩影像處理，最後由投影鏡頭 1 7 成像於一螢幕 1 8。

然經螺旋紋色輪 1 4 後產生之呈矩形帶狀的 R、G、B 色光 1 4 1、1 4 2、1 4 3，會投射於光閥 1 6 上，因此，光閥需同時處理 R、G、B 三色之電子訊號，且色光間具有相連接之區域，故需增加電子訊號之處理能力，才能使光閥 1 6 投射出清晰影像；但是，請參閱第 2 圖所示，習知投影光學系統基於光學元件定位、



## 五、創作說明 (2)

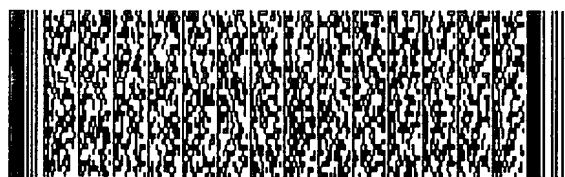
防塵之考量，其各光學元件製造完成後即組裝成一單一模組，使得投影光學系統中之光學元件（如積分柱 1 3、色輪 1 4、光閥 1 6）於組裝後均不可調整位置，但光學元件必存在製造及組裝公差，而此公差將使得通過色輪 1 4 之 R、G、B 色光，無法準確對正或聚焦於光閥 1 6 上，而以不清晰光束投射於光閥 1 6 上，使得入射光閥 1 6 之色光間產生重疊區域，此將造成同一掃描線上具有多種色光訊號，使電子訊號處理更加不易；而為了簡化電子訊號之處理，一般投影系統會放棄處理重疊區域之電子訊號，但此確造成照明亮度損失而使光學效率降低之問題產生。

### 【新 型 內 容】

本創作之一目的，係提供一種投影光學模組，藉由設置調整件，以調整投影光學模組內光學元件之相對位置。

本創作之另一目的，係提供一種投影光學模組，利用設置調整件，使通過色輪之色光可清晰投射於光閥上，而簡化電子訊號之處理，同時可避免照明亮度損失，使提昇光學效率。

為達上述目的，本創作之投影光學模組包括一前光學模組、一後光學模組及一設於前、後光學模組間之調整件；其中該前光學模組包括一光閥及一投影鏡頭，後光學模組包括一燈具組、一積分柱及一色輪，且該前光學模組與調整件相對應之一端分設有一環型溝槽及複數



### 五、創作說明 (3)

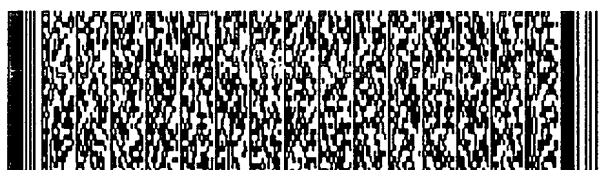
個設於外周緣之螺孔，後光學模組與調整件相對應之一端分設有一外螺紋及內螺紋；藉由將鎖固元件穿過螺孔並容置於溝槽內，使調整件一端框設於該前光學模組，另藉由相啮合之外、內螺紋配合，使調整件之另一端螺設於該後光學模組，而組成投影光學模組；當轉動調整件時，致使調整件之內螺紋帶動後光學模組沿著光軸作線性移動，而調整後光學模組與前光學模組之相對位置，而使通過色輪之色光可清晰投射於光閥上，因此，可簡化電子訊號之處理，且可避免照明亮度損失而提昇光學效率。

#### 【實施方式】

有關本創作為達到上述目的，所採用之技術手段及其餘功效，茲舉一較佳實施例，並配合圖式加以說明如下：

請參閱第3圖及第4圖所示，本創作投影光學模組20係包括一前光學模組21、一後光學模組23及一調整件22，藉由調整件22設於前光學模組21與後光學模組23間，以調整前、後光學模組之相對位置。

其中該前光學模組21由一光閥211及一投影鏡頭212組合成一模組，且該模組21之尾端設有一圓筒型之連接段213，連接段213之外周緣設有一環狀溝槽2131，該環狀溝槽2131之圓心係位於前光學模組21之光軸上，且前光學模組21上設有複數個固定孔214以將前光學模組21固定於一投影裝置



## 五、創作說明 (4)

(圖未示)上。

該調整件 2 2 係具有一中空圓柱形之本體 2 2 1，本體 2 2 1 一端外周緣設有貫穿本體 2 2 1 之複數個螺孔 2 2 2，另一端設有內螺紋 2 2 3，其軸心亦位於光軸上，藉由複數個鎖固元件 2 2 4 螺設於螺孔 2 2 2 後，一端容置於環狀溝槽 2 1 3 內，而使調整件 2 2 樞設於前光學模組 2 1，並利用環狀溝槽 2 1 3 1 導引而可繞著光軸自由旋轉。

後光學模組 2 3 係由燈具組 2 3 1、一積分柱 2 3 2 及一色輪 2 3 3 組合成一模組，且該模組 2 3 之前端設有一調整段 2 3 4，該調整段 2 3 4 上設有與調整件 2 2 內螺紋 2 2 3 相配合之外螺紋，而使後光學模組 2 3 可螺設於調整件 2 2，且該調整段 2 3 4 係為中空使色輪 2 3 3 之色光可投射於前光學模組 2 1 之光閥 2 1 1 上，色輪 2 3 3 可為具有螺旋狀、扇形或單色之 R、G、B 濾光元件者。

本創作藉由調整件 2 2 之一端樞設於前光學模組 2 1，另一端螺設於後光學模組 2 3，而組成本創作之投影光學模組 2 0；當燈具組 2 3 1 提供照明光束，入射於積分柱 2 3 2 進行均勻化處理後，經色輪 2 3 3 產出 R、G、B 之色光，再將色光投射於光閥 2 1 1 表面處理後，經投影鏡頭 2 1 2 而成像於一螢幕 (圖未示)；然當色光無法清晰投射於光閥 2 1 1 上時，可轉動調整件 2 2 使利用環狀溝槽 2 1 3 1 導引而繞光軸旋轉，同



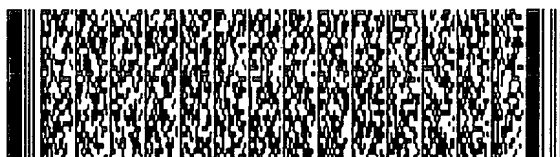
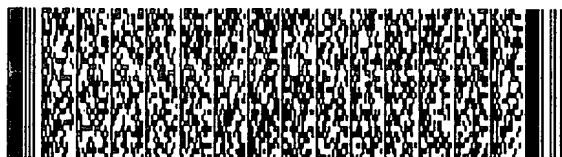
##### 五、創作說明 (5)

時調整件 2 2 之內螺紋 2 2 3 配合啮合調整段 2 3 4 之外螺紋，帶動後光學模組 2 3 沿著光軸作線性移動，而調整後光學模組 2 3 與前光學模組 2 1 間之相對位置，使色光可清晰投射於光閥 2 1 1 上。

因此，藉由調整件 2 2 提供調整機制，可使通過色輪 2 3 3 之色光清晰投射於光閥 2 1 1 上，而減少投射於光閥 2 1 1 上之色光產生重疊區域，故可簡化電子訊號之處理，且不需放棄處理重疊區域之電子訊號，因此可避免照明亮度損失，而提昇光學效率。

另外，可視需調整之光學元件位置，例如燈具組 2 3 1 至光閥 2 1 1 之間等，將投影光學模組分成複數個模組，再藉由一或多個調整件 2 2 連結各模組並調整模組間之相對位置，達到修正光學路徑，而改善光學品質。

以上所述，僅用以方便說明本創作之較佳實施例，本創作之範圍不限於該等較佳實施例，凡依本創作所做的任何變更，例如：將調整件 2 2 之一端螺設於前光學模組 2 1，另一端樞設於後光學模組 2 3 者；於不脫離本創作之精神下，皆屬本創作申請專利範圍。



## 圖式簡單說明

### 【圖式簡要說明】

第 1 A 圖，係習知投影光學系統圖。

第 1 B 圖，係習知投射於光閥上之矩形帶狀色帶圖。

第 2 圖，係習知投影光學模組之外觀圖。

第 3 圖，係本創作投影光學模組之組合圖。

第 4 圖，係本創作投影光學模組之爆炸圖。

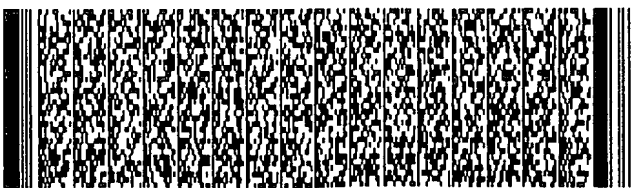
### 【圖號簡要說明】

投影光學模組	2 0
前光學模組	2 1
光閥	2 1 1
投影鏡頭	2 1 2
連接段	2 1 3
環狀溝槽	2 1 3 1
固定孔	2 1 4
調整件	2 2
本體	2 2 1
螺孔	2 2 2
內螺紋	2 2 3
鎖固元件	2 2 4
後光學模組	2 3
燈具組	2 3 1
積分柱	2 3 2
色輪	2 3 3
調整段	2 3 4



## 六、申請專利範圍

- 1、一種投影光學模組，係包括：  
一前光學模組；  
一後光學模組，係設於該前光學模組之一端；以及  
一調整件，係設於該前光學模組與後光學模組間，  
藉以調整前光學元件與後光學元件間之相對位置。
- 2、如申請專利範圍第1項所述之投影光學模組，其中  
該調整件其一端樞設於該前光學模組，另一端螺設  
於該後光學模組。
- 3、如申請專利範圍第1項所述之投影光學模組，其中  
該前光學模組包括一光閥及一投影鏡頭。
- 4、如申請專利範圍第1項所述之投影光學模組，其中  
該後光學模組包括一燈具組、一積分柱及一色輪。
- 5、如申請專利範圍第4項所述之投影光學模組，其中  
該色輪可為具有螺旋狀排列之紅、綠、藍濾光元件  
者。
- 6、如申請專利範圍第1項所述之投影光學模組，其中  
該前光學模組更包括一光閥；該後光學模組更包括  
一提供照明光束之燈具組，藉由該調整件調整前光  
學元件與後光學元件間之相對位置，而可將照明光  
束清晰成投射於該光閥。
- 7、如申請專利範圍第1項所述之投影光學模組，其中  
該調整件係為中空圓柱形者。
- 8、如申請專利範圍第1項所述之投影光學模組，其中  
該前光學模組與後光學模組相對應之一端可為圓筒



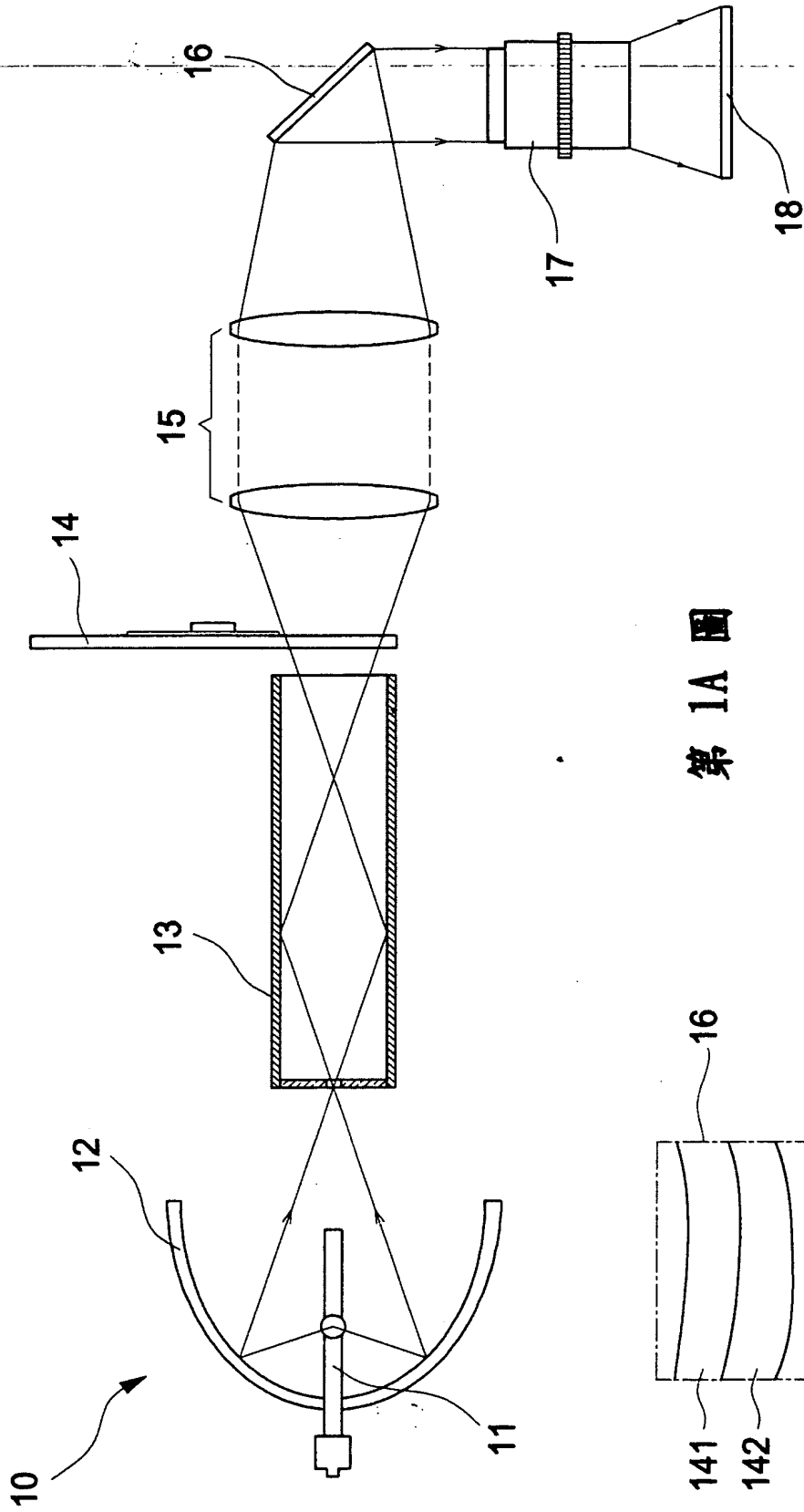


## 六、申請專利範圍

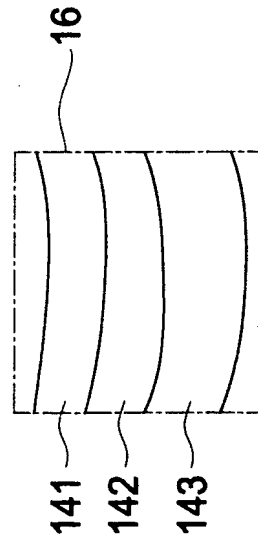
狀。

- 9、如申請專利範圍第1項所述之投影光學模組，其中該前光學模組與調整件相對應之一端分設有一環型溝槽，及複數個設於外周緣之螺孔，並設有複數個鎖固元件螺設於該螺孔，且一端容置於該環型溝槽內。
- 10、如申請專利範圍第1項所述之投影光學模組，其中該後光學模組與調整件相對應之一端分設有一外螺紋及內螺紋。

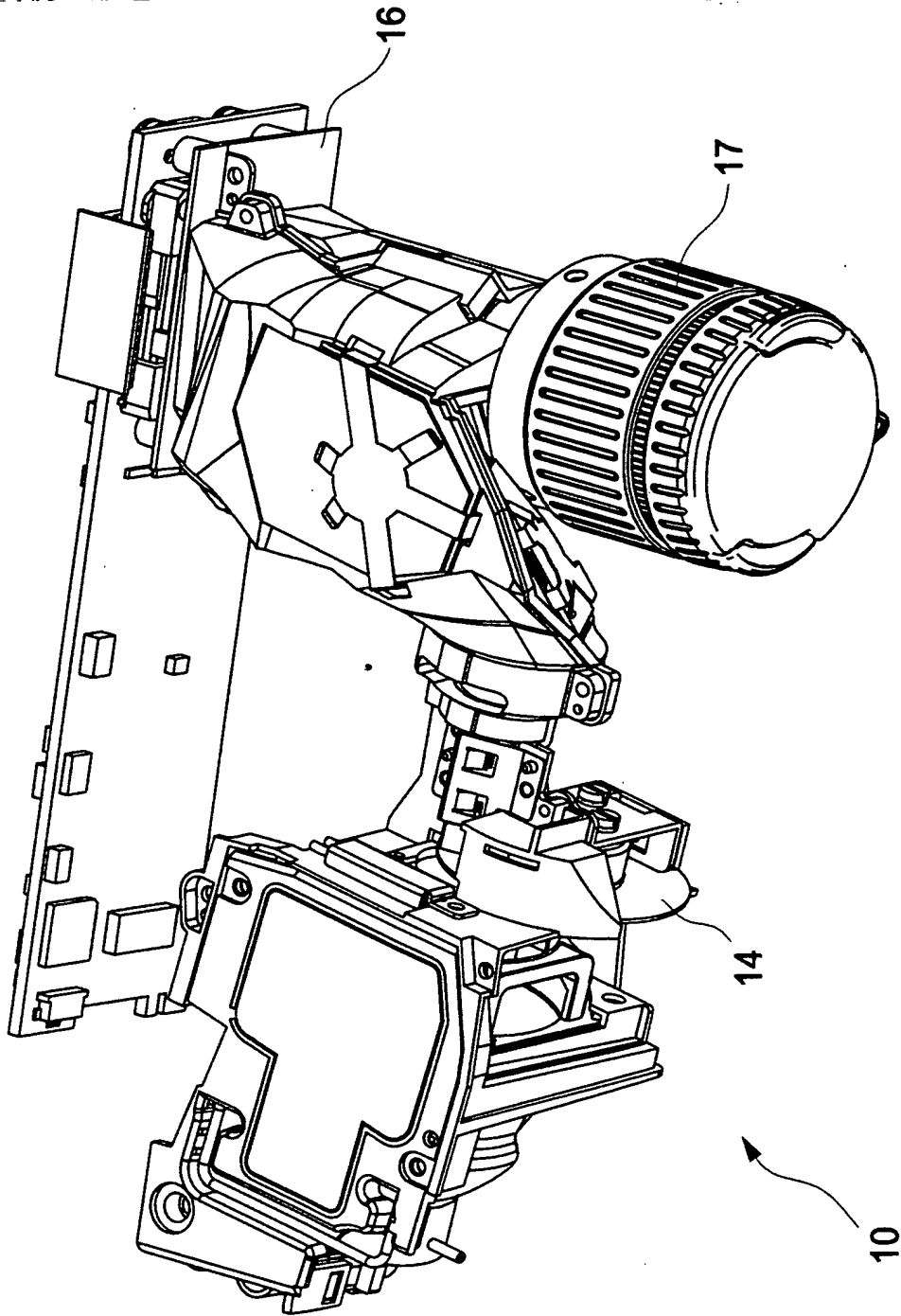




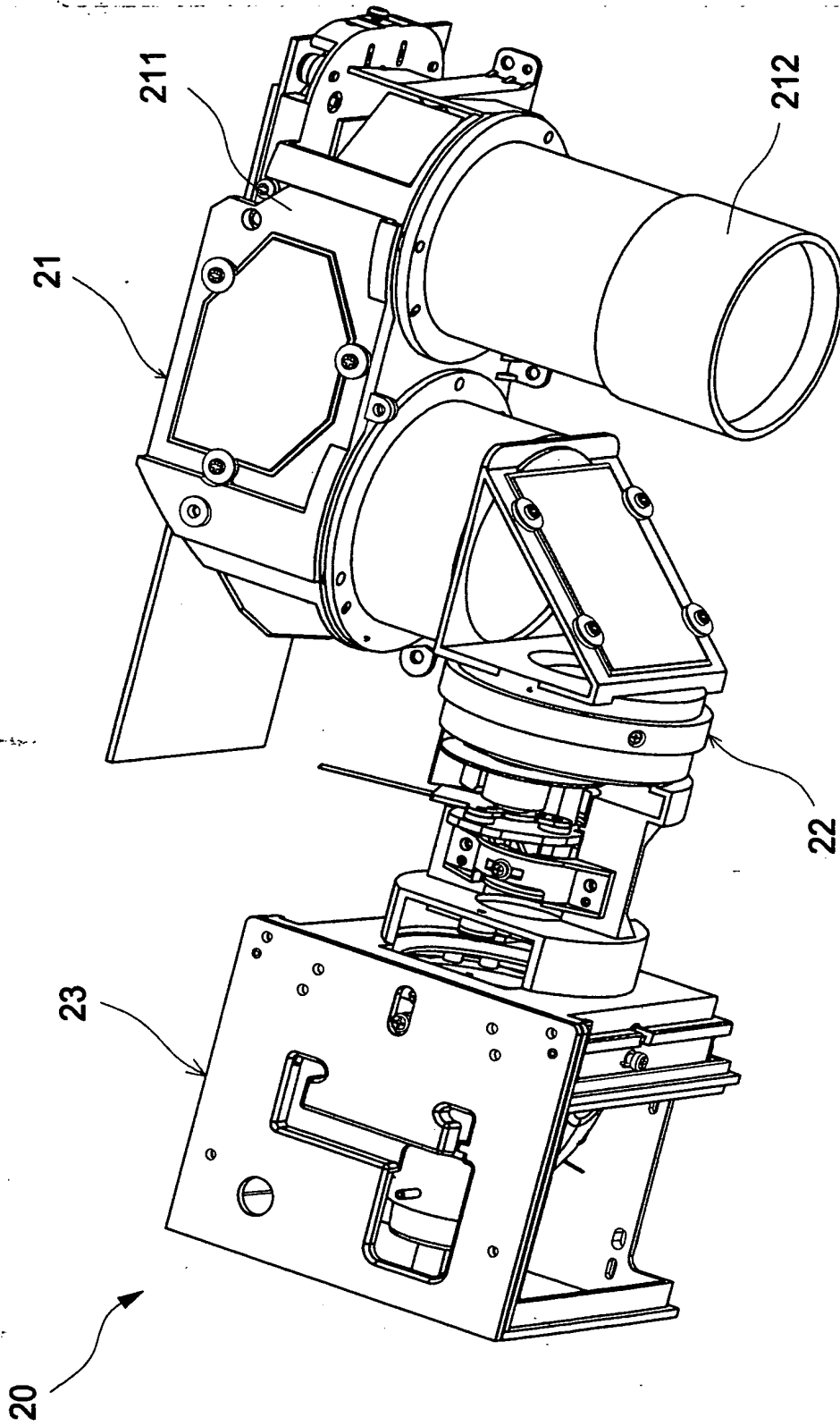
第 1A 圖



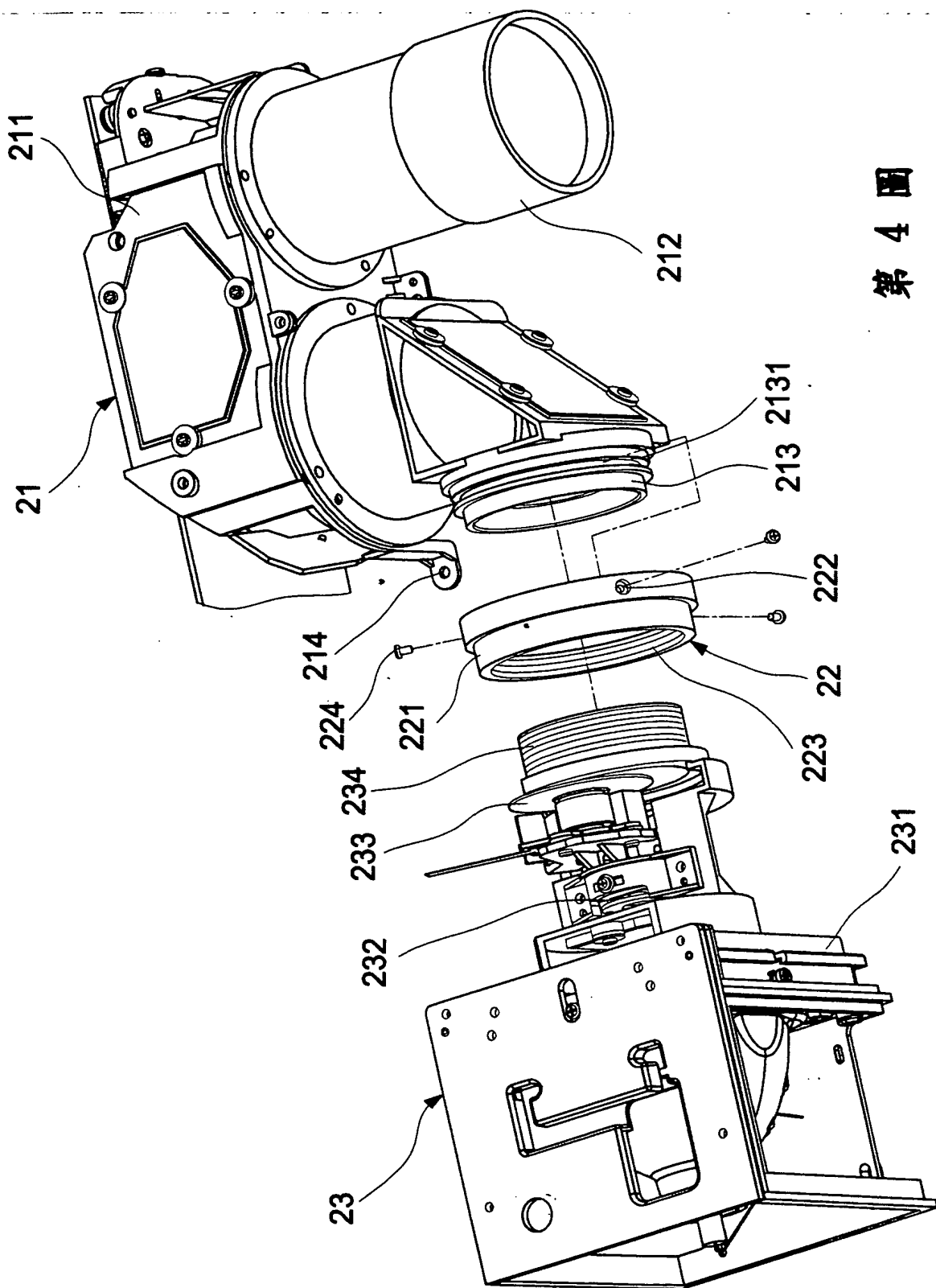
第 1B 圖



第 2 圖



第 3 圖

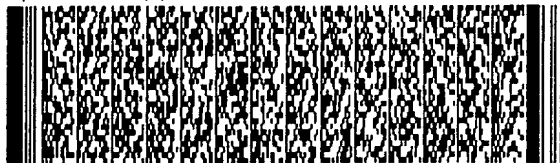


第 4 圖

第 1/13 頁



第 2/13 頁



第 2/13 頁



第 3/13 頁



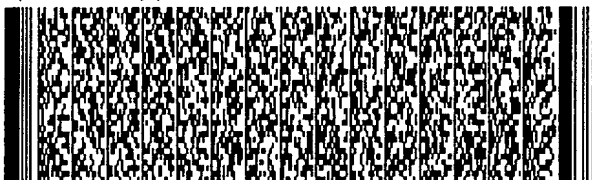
第 4/13 頁



第 5/13 頁



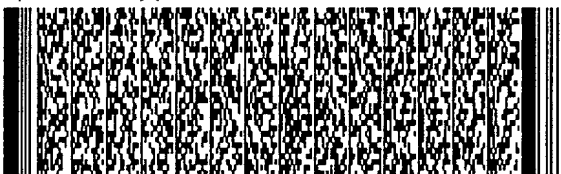
第 6/13 頁



第 6/13 頁



第 7/13 頁



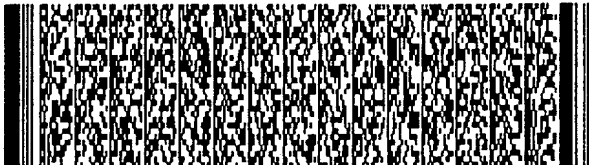
第 7/13 頁



第 8/13 頁



第 8/13 頁



第 9/13 頁



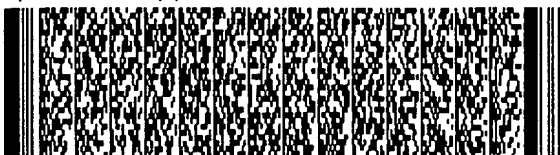
第 9/13 頁



第 10/13 頁



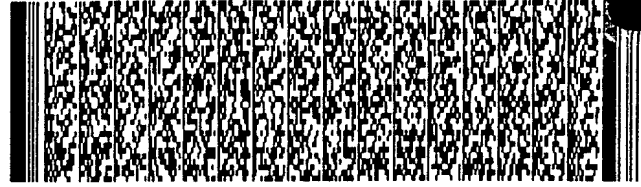
第 10/13 頁



第 11/13 頁



第 12/13 頁



第 13/13 頁

